

Навчальна дисципліна

Практичні методи розв'язання слабо структурованих проблем

Викладач:

к.ф.-м.н., доцент Н.О. Кондрат'єва

Вступ до курсу

Зростаюча складність управлінських слабо структурованих проблем у різних сферах людської діяльності обумовлює використання комплексних підходів до їх розв'язання.

Сучасні економічні, соціальні та технічні системи характеризуються високим рівнем невизначеності, наявністю множини зацікавлених сторін з різними інтересами, необхідністю врахування як кількісних, так і якісних факторів при прийнятті рішень.



Вступ до методів розв'язання слабо структурованих проблем

Прийняття рішень за слабо структурованими проблемами є важливим навиком як в іграх, так і в реальних життєвих ситуаціях.

Цей курс присвячений структурованим підходам до прийняття ефективних рішень за слабо структурованими проблемами.

Ми поєднаємо теорію статистичних методів прийняття рішень та теорію ігор, щоб розширити ваш арсенал інструментів для прийняття рішень за слабо структурованими проблемами.



Методи розв'язання слабо структурованих проблем

Статистичні методи розв'язання слабо структурованих проблем становлять фундаментальну частину теорії прийняття рішень, враховують різні аспекти невизначеності та ставлення особи, що приймає рішення, до ризику та застосовуються в ситуаціях, де невизначеність може бути описана за допомогою імовірнісних характеристик.

Ігрові методи розв'язання слабо структурованих проблем розширюють можливості аналізу, додаючи інструментарій для дослідження ситуацій з активною протидією або конфліктом інтересів.

Практичне застосування цих методів охоплює широкий спектр задач: від стратегічного планування в бізнесі до керування складними технічними системами. У економіці та менеджменті вони використовуються для оптимізації інвестиційних портфелів, оцінки ризиків, вибору стратегій розвитку. В технічних системах ці методи застосовуються для управління виробничими процесами, забезпечення безпеки складних систем, оптимізації логістичних операцій.

Що таке теорія ігор та яке її значення при розв'язанні слабо структурованих проблем?

Теорія ігор при розв'язанні слабо структурованих проблем вивчає стратегічні взаємодії, результат яких залежить від дій декількох агентів.

Вона широко використовується в різних областях діяльності.

Застосування теорії ігор допомагає передбачати та впливати на поведінку інших.

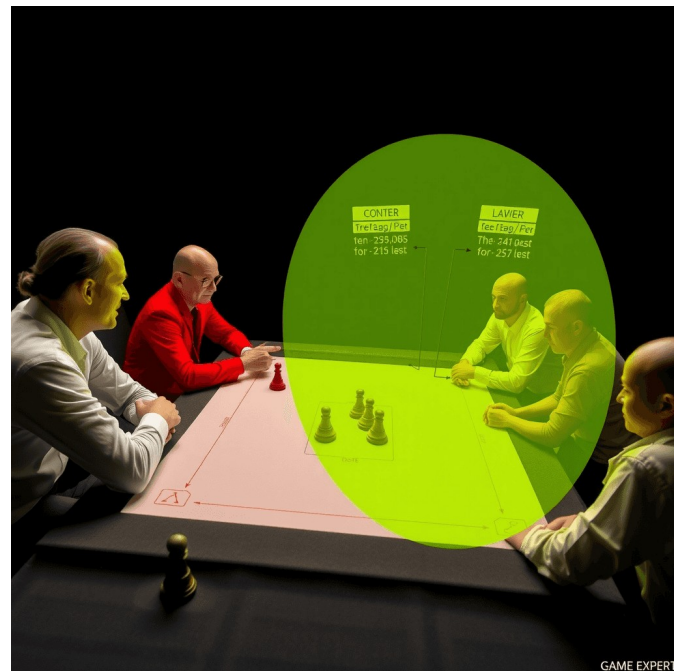


Ключові поняття: гравці, стратегії та виграші

У теорії ігор гравці є особами, які приймають рішення, стратегії — це їхні можливі дії, а виграші — це результати.

Розуміння цих елементів є необхідним для аналізу будь-якої конфліктної ситуації.

Візуалізація цих взаємозв'язків прояснює процес прийняття рішень при розв'язанні слабо структурованої проблеми.



Типи ігор: кооперативні та некооперативні

Ігри можуть бути кооперативними, де гравці працюють разом, або некооперативними, де кожен діє незалежно.

Тип гри впливає на стратегії та результати.

На рисунку проілюстровано різницю між ціма двома основними категоріями.



Інтеграція математичних методів

Поєднання статистичних методів теорії прийняття рішень та методів теорії ігор дозволяє отримати надійні рішення слабо структурованих проблем.

Така інтеграція сприяє стратегічному мисленню та використанню спеціалізованих знань.



Математичні методи прийняття рішень дають змогу окремим особам і командам робити кращі вибори. Візуальні інструменти та ілюстрації покращують розуміння та застосування цих концепцій. Робота з основними математичними методами прийняття рішень допомагає оволодіти складним процесом прийняття рішень у слабо структурованих проблемах.



DECISION MAKING



```
graph TD; A[DECISION MAKING] --- B[alternatives]; A --- C[uncertainty]; A --- D[high-risk consequences]; A --- E[interpersonal issues]; A --- F[complexity]
```

alternatives

uncertainty

high-risk
consequences

interpersonal
issues

complexity